

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет Информационных технологий и автоматизации
производственных процессов
Кафедра Автоматизированного управления и инновационных
технологий

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Д.В. Мулов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные макроэкономические модели»

(наименование дисциплины)

5.2 Экономика

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

(шифры научных специальностей, наименование научных специальностей)

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины «Современные макроэкономические модели» являются формирование компетенций ФГОС ВО и теоретических знаний в процессе изучения теории и практики моделирования макроэкономических процессов и систем, ознакомление с классическими экономико-математическими моделями, исследование рассматриваемых моделей методами системного анализа, алгебры, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и эконометрики, практическое применение экономико-математических методов и моделей.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение закономерностей функционирования экономики на макроуровне. Также студенты знакомятся с направлениями государственной экономической политики, основными методами и инструментами её осуществления.
- установление причинно-следственных связей между процессами и явлениями, которые происходят в национальной экономике.
- понимание проблем при анализе конкретных ситуаций на макроэкономическом уровне и путей их решения с учётом возможных социально-экономических последствий.
- формирование навыков владения методами и приёмами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных макроэкономических моделей.
- приобретение навыков практического применения теоретических знаний о механизмах государственной экономической политики при проведении анализа экономических процессов.
- формирование навыков прогнозирования динамики основных социально-экономических показателей региона и экономики в целом.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Современные макроэкономические модели» относится к дисциплинам (модулю), в том числе направленным на подготовку к сдаче кандидатского экзамена блока 2 «Образовательный компонент» образовательной программы, направлена на повышение компетенций обучающихся по всем специальностям подготовки научных и научно-педагогических кадров в ФГБОУ ВО «ДонГТУ».

Дисциплина реализуется кафедрой автоматизированного управления и инновационных технологий.

Основывается на базе дисциплин, изученных в результате освоения предшествующих программ бакалавриата, специалитета и магистратуры.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Педагогическая практика, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Научная деятельность аспиранта, направленная на выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, а также направлена на формирование компетенций по способности использовать знания в различных сферах жизнедеятельности, способности к изучению и анализу исследовательской деятельности, способности к научно-методическому сопровождению исследовательской деятельности, способности к ведению преподавательской деятельности.

Дисциплина читается на 3 курсе. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа (72 ч.).

Самостоятельная работа аспиранта включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на самостоятельную работу аспиранта в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Распределение бюджета времени на самостоятельную работу аспиранта

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч.
		3
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа аспирантов, в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	10	10
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	18	18
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	5	5
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	9	9
Подготовка к экзамену	12	12
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	72	72
з.е.	3	3

4 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции дисциплина разбита на 8 тем:

- Тема 1 (Экономика, как объект моделирования);
- Тема 2 (Потребитель и его поведение);
- Тема 3 (Производитель и его поведение);
- Тема 4 (Теория фирмы);
- Тема 5 (Модели экономического взаимодействия на простых рынках);
- Тема 6 (Игровые модели сотрудничества и конкуренции модели рынков);
- Тема 7 (Модели рынков);
- Тема 8 (Глобальные модели производства и потребления);

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоем- кость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоем- кость в ак.ч.	Тема лаборатор- ных занятий	Трудоем- кость в ак.ч.
1	Экономика, как объект моделирования	Понятие экономической модели. Математическое моделирование в экономике. Математическая модель и ее основные элементы. Системный подход в экономико-математическом моделировании	2	Экономика, как объект моделирования	2	–	–
2	Потребитель и его поведение	Модели распределения доходов бюджетное множество. Система преимуществ. Функция полезности и ее свойства. Определение функции полезности.	2	Потребитель и его поведение	2	–	–
3	Производитель и его поведение	Производственные функции и их свойства. Изокванты. Производственные функции, двухчинников: функция Леонтьева, функция Кобба-Дугласа.	2	Производитель и его поведение	2		
4	Теория фирмы	Функция спроса на ресурсы. Функция предложения продукции. Фирма и ее действия на конкурентном рынке в условиях монополии и при налогах. Налоги и действия потребителей и производителей при взимании налогов.	2	Теория фирмы	2		

№	Наименование темы	Содержание лекционных занятий	Трудоем-	Темы практических	Трудоем-	Тема	Трудоем-
---	-------------------	-------------------------------	----------	-------------------	----------	------	----------

п/ п	(раздела) дисциплины		кость в ак.ч.	занятий	кость в ак.ч.	лаборатор- ных занятий	кость в ак.ч.
5	Модели экономического взаимодействия на простых рынках	Модели макроэкономического взаимодействия на простых рынках. Спрос и предложение на рынке одного товара. Равновесие на рынке одного товара. Паутинообразная модель рынка. Условия работы двух фирм на рынке одного товара. Стратегия Курно.	4	Модели экономического взаимодействия на простых рынках	4	—	—
6	Игровые модели сотрудничества и конкуренции модели рынков	Принятие решений группой лиц. Возможны правила принятия решений группой лиц. Теорема Эрроу. Оптимальность по Парето. Коалиции и их роль в принятии решений в группе. Кооперативные и некооперативные игры. Конфликтные ситуации.	2	Игровые модели сотрудничества и конкуренции модели рынков	2	—	—
7	Модели рынков	Модель распределения. Модель обмена, цены. Равновесие на рынке, теорема Дибре. Ящик Эджворта. Множество распределений, оптимальных по Парето. Равновесные распределения. Рынок рабочей силы. Рынок денег. Рынок товаров. Объединенная модель рынков. преподавателя вуза.	2	Модели рынков	2	—	—

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоем- кость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоем- кость в ак.ч.	Тема	№ п/п
8	Глобальные модели производства и потребления	Межотраслевой баланс совместного продукта. Система показателей. Межотраслевой материальный баланс.	2	Глобальные модели производства и потребления	2		
Всего аудиторных часов			18	18			

5 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://dontu.ru/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-бальная шкала.

Всего по текущей работе аспирант может набрать 100 баллов, в том числе:

- за выполнение практического задания согласно таблице 2 рабочей программы (по выбору аспиранта) – всего 40 баллов;
- за выполнение домашнего задания – всего 60 баллов.

Экзамен проставляется автоматически, если аспирант набрал в течении курса не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Современные макроэкономические модели» проводится по результатам работы за курс. В случае, если полученная сумма баллов не устраивает аспиранта, во время промежуточной аттестации аспирант имеет право повысить итоговую оценку в форме устного собеседования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
1-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

5.2 Домашнее задание

Задание 1.

В экономике страны ВВП равен 5000 млрд. долл., инвестиции 500 млрд. долл., сальдо госбюджета 20 млрд. долл., потребительские расходы 3000 млрд. долл., государственные закупки товаров и услуг 900 млрд. долл. Определить чистый экспорт, чистые налоги, располагаемый доход, частные сбережения.

Задание 2.

Экономика страны характеризуется следующими макроэкономическими показателями (табл. 1).

Таблица 1	
Показатели	Значения
Доходы собственников	103
Индивидуальные налоги	82
Прибыль корпораций	258
Процентные платежи	56
Чистые инвестиции	112
Косвенные налоги	56
Заработная плата	340
Налог на прибыль корпораций	128
Личные сбережения	122
Нераспределенная прибыль корпораций	53
Трансфертные платежи	96
Импорт	14
Потребительские расходы	469
Валовые инвестиции	185
Чистый доход иностранных факторов	- 7

16

Показатели	Значения
Проценты по государственным облигациям	24
Взносы на социальное страхование	64
Чистый экспорт	69

Определить ВВП, ВВП, ЧВП, НД, ЛД, РЛД, дивиденды, арендную плату, сальдо государственного бюджета, объем государственных закупок товаров и услуг, экспорт.

Задание 3.

Экономика изначально находится в состоянии полной занятости. При этом краткосрочная кривая совокупного предложения горизонтальна, и уравнение кривой совокупного спроса в этой экономике сначала имело вид (в млрд. руб.) $Y = 2480 - 200P$, но потом увеличение государственных закупок сдвинуло эту кривую в положение, описываемое уравнением $Y = 2560 - 200P$. Потенциальный ВВП равен 2000 млрд. руб. Показать на графике и подсчитать величину равновесного ВВП и уровень цен в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Задание 4.

Если кредитор собирается дать свои деньги в долг заемщику и хочет получить реально 10% годовых. Ожидаемый темп инфляции 80%. Какую номинальную ставку процента он должен назначить?

Задание 5.

Фактический спрос и предложение на определенный товар представлены в таблице 1

Таблица 1 — Исходные данные

Р(цена)	1	5	9	13
Д(спрос)	20	8	4	2
S(предложение)	2	5	7	8

Задачи к практической работе:

1. С помощью ЭВМ проведите аппроксимацию функций спроса и предложения на основе линейной функции ($y=a+b*x$).

2. Установите эластичность спроса и предложения и объясните экономический смысл формулы ($E_x(y) = \frac{f'(x)}{f(x)} \cdot x$).

3. Найдите равновесную цену (p^*).

4. Вычислите выручку на предприятии $W = p*d(p^*)$.

5. Найдите цену, при которой выручка максимальна, а также найдите величину выручки

Задание 6.

Решите задачу потребительского выбора, найдя функцию спроса при ценах на товар $p_1=10$, $p_2=2$ и доходе $J=60$ грн. со следующей функцией полезности

$$U=A*(4-X_1)^2+(20-X_2)^2 \longrightarrow \min.$$

Используя программную оболочку EXCEL, представьте допустимое множество приобретаемых товаров.

Таблица 2 — начальные данные для индивидуального задания

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	2	3	5	4	6	7	8	9	4.5	1	1.5	2.5	3.5

Задание 7.

Данная функция полезности и другие показатели потребителя.

$U(x_1, x_2) = X_1 * X_2 * A$, $p_1=10$ руб., $p_2=2$ руб., $J=60$ руб.

Для коэффициента $A=1$ функция спроса имеет вид $X_i = j / (n \cdot p_i)$ и для двух товаров спрос равен: $X_1 = 60/2 \cdot 10 = 3$, $X_2 = 60/2 \cdot 2 = 15$. тогда функция полезности: $U(x_1, x_2) = 45$.

На рынке произошли изменения-цена на второй товар повысилась ($p_2 = 7$ грн.) какой необходим размер компенсации в доходе, чтобы обеспечить прежнее благо(45).

Чтобы приобрести прежний оптимальный набор потребления, необходимо дополнительно $(7-2) \cdot 15 = 75$ грн. но прежняя структура будет не оптимальной при новых ценах. Определим новую структуру товаров.

Задание 8.

Завод продавал за месяц продукции на 10 млн грн. и имел на 10 млн грн. основных фондов. Экономисты подсчитали, что для увеличения выпуска на 1 млн грн. надо приобрести оборудование на 3 млн грн. нет ли здесь парадокса? (парадокс появляется в том случае, если $a > 1$).

Найдите производственную функцию Кобба-Дугласа, если численность рабочих на предприятии 1000 человек (считайте, что

$A + b = 1$. расчеты выполните с использованием приложений табличного процессора.

Задание 9.

Объем добычи щебня Y (т/ч) зависит от количества вложенного труда x (чил. * ч) да: $Y = 6 \cdot x$. Цена щебня $v = 40$ грн./т, зарплата работника - 30 грн./час. Помимо зарплаты, другие расходы не учитываются. Найти оптимальное количество x вложенного труда.

5.3 Темы рефератов

Написание рефератов при изучении дисциплины не предусмотрено.

5.4 Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

1. Понятие и предмет макроэкономики. Основные направления и методы макроэкономического анализа.
2. Модель кругооборота доходов и расходов в национальном хозяйстве и основные макроэкономические тождества.
3. Измерение результатов экономической деятельности: основные макроэкономические показатели и система национальных счетов.
4. ВВП и ВНП: понятие и методы подсчета.

5. Номинальный и реальный ВВП. Потенциальный и фактический ВВП.
6. Структура национальной экономики. Межотраслевой баланс как инструмент анализа и прогнозирования структурных взаимосвязей в экономике.
7. Совокупный спрос и его составляющие.
8. Совокупное предложение.
9. Макроэкономическое равновесие в модели «AD – AS».
10. Классическая и кейнсианская теории макроэкономического равновесия.
11. Потребление и сбережения в масштабе национальной экономики.
12. Инвестиции: сущность, формы, значение.
13. Мультипликатор автономных расходов.
- 11
14. Парадокс бережливости.
15. Цикличность как закономерность развития экономических систем.

Причины

- циклических колебаний в экономике.
16. Понятие экономического цикла и его фазы.
17. Безработица как форма проявления макроэкономической нестабильности. Виды безработицы и ее показатели.
18. Экономические и социальные издержки безработицы. Закон Оукена.
19. Сущность инфляции и причины ее возникновения.
20. Формы и виды инфляции. Измерение инфляции.
21. Социально-экономические последствия инфляции.
22. Инфляция и безработица. Кривая Филлипса.
23. Антиинфляционная политика государства.
24. Понятие и содержание экономического роста. Предпосылки экономического роста.
25. Факторы и типы экономического роста.
26. Модели экономического роста.
27. Научно-технический прогресс как внешний фактор экономического роста.
28. Экономическое развитие: основные показатели.
29. Спрос на деньги: понятие, основные мотивы формирования спроса на деньги
30. Предложение денег.
31. Понятие и структура денежной массы и ее измерение. Денежные агрегаты и принципы их построения.
32. Денежные системы: понятие, основные элементы, типы денежных систем.
33. Сущность и формы кредита.
34. Банковская система, ее структура и функции. Мультипликативное расширение

банковских депозитов.

35. Денежно-кредитная политика Центрального банка, понятие и виды.

36. Основные инструменты денежно-кредитной политики.

37. Коммерческий банк – определение, функции, финансовая структура.

Роль обязательных

резервов в структуре коммерческого банка.

38. Макроэкономическое равновесие на товарном и денежном рынках.

Модель IS – LM.

39. Государственный бюджет и его структура.

40. Налоги, их виды и функции.

41. Налоговая система, принципы ее построения.

42. Кривая Лаффера.

43. Бюджетный дефицит и способы его финансирования.

44. Государственный долг и его экономические последствия.

45. Налогово-бюджетная политика государства. Встроенные стабилизаторы.

46. Проблема справедливого распределения в рыночной экономике.

47. Доходы населения: виды и источники.

48. Неравенство в распределении доходов. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини.

49. Государственное регулирование распределения доходов.

50. Сущность мирового хозяйства. Общая характеристика и тенденции развития мирового

хозяйства. Интеграция и интернационализация.

51. Формы международных экономических отношений.

12

52. Международное разделение труда и международная специализация как основа развития

международных экономических отношений.

53. Внешняя торговля. Теории международной торговли.

54. Государственное регулирование международной торговли. Тарифные и нетарифные

методы регулирования.

55. Платежный баланс и его структура.

56. Валютный курс и валютный рынок.

Тестовые задания (комплект тестовых заданий)

1. Бюджетное множество-это

а) Любой набор товаров стоимостью не более суммы , которой обладает покупатель.

б) Оптимальный набор товаров.

в) Желаемый набор товаров.

2. Функция полезности -это

- а) Система предпочтения потребителя.
- б) Вектор товаров заменителе.
- в) Вектор товаров Гиффина.

3. Оптимальный выбор потребителя-это

- а) Точка касания линии безразличия и бюджетного ограничения.
- б) Точка максимума для бюджетного ограничения.
- в) Точка максимума для линии безразличия.

4. Для определения оптимального выбора товара потребителем используется метод

- а) Лагранжа
- б) Маржинальный
- в) Скользящей средней

5. Производственная функция -это

- а) Функция выпуска продукции в зависимости от имеющихся ресурсов
- б) Функция прибыли в зависимости от производительности
- в) Функция потребления готовой продукции заказчиком

6. Предельные продукты-это

- а) вектор частных производных производственной функции
- б) Вектор средних мечен выручки продукции
- в) Вектор материальных затрат

7. Количество денег страны определяется

- а) Золотым запасом
- б) Спросом и предложением на продукцию
- в) Скоростью их обращения, уровнем цен, национальным доходом

8. Инфляция-Способствует

- а) Уменьшению нормы процентов по кредиту
- б) Увеличению нормы процента
- в) стабилизации нормы процентов

9. Коэффициент Дженни характеризует

- а) Распределение богатства в обществе
- б) Доходность предприятия
- в) распределение общества по возрасту

10. Производственная функция Кобба- Дугласа имеет вид

- а) Линейной функции
- б) Экспоненциальной функции
- в) Степенной функции

11. Экстремум функции определяется при

- а) значении первой производной нулю
- б) значении второй производной нулю
- в) обладании функции свойствами выпуклости

12. Максимум прибыли достигается

- а) при цене, в которой производная функции прибыли равна нулю, а вторая в точке экстремума отрицательная
- б) при максимальной выручке
- в) при минимальных затратах

13. Как меняется (предельная) норма замещения одного ресурса вторым при движении по изокванте

- а) С увеличением одного ресурса другой уменьшается
- б) Ресурсы остаются неизменными
- в) С увеличением одного , увеличивается другой

14. Изокванта -это

- а) Линия для которой ПФ постоянна
- б) Линия для которой ресурсы постоянны
- в) Линия с постоянными затратами

15. Модель Солоу описывает

- а) Производственную функцию
- б) Функцию взаимодействия товара на рынке
- в) Функцию бюджетного ограничения

16. Регрессия-это

- а) Функция связи между переменными

- б) Степень линейной связи двух переменных
- в) Функция распределения двух случайных величин

17. Увеличение цены лучше осуществлять

- а) на товар с неэластичным спросом
- б) на товар с эластичным спросом
- в) на товар , имеющий товары заменители

18. Производственная функция $V=K^2 \cdot L^2$ характеризуется изменением масштаба

- а) Не изменным
- б) Возрастающим
- в) Падающим

19. Если спрос на товар превышает предложение, возникает

- а) Дефицит
- б) Излишки товара
- в) дефицит спроса
- г) нет правильного ответа

20. Оптимальный выбор потребителя-это

- а) Точка касания линии безразличия и бюджетного ограничения.
- б) Точка максимума для бюджетного ограничения.
- в) Точка максимума для линии безразличия.

21. Для определения оптимального выбора товара потребителем используется метод

- а) Лагранжа
- б) Маржинальный
- в) Скользящей средней

22. При изменении цены на один товар, в соответствии с заданной функцией полезности, следует

- а) Уменьшить бюджетное ограничение
- б) Увеличить бюджетное ограничение , пропорционально цене
- в) Провести компенсацию бюджетного ограничения на основе уравнения Слуцкого

23. Производственная функция -это

- а) Функция выпуска продукции в зависимости от имеющихся ресурсов
- б) Функция прибыли в зависимости от производительности
- в) Функция потребления готовой продукции заказчиком

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Бозо, Н. В. Макроэкономика: учебник / Н. В. Бозо. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-7782-4580-8. — Текст электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126564.html> (дата обращения: 28.02.2024).

2. Макроэкономика [Электронный ресурс]/ К.А. Белокрылов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021.— 329 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/121873> (дата обращения: 28.02.2024).

3. Макроэкономика (продвинутый уровень): учебно-методическое пособие для обучающихся 1 курса очной и 2 курса заочной форм обучения образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.01 «Экономика» / составители Е. Н. Лошинская. — Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2021. — 166 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123481.html> (дата обращения: 28.02.2024).

Дополнительная литература

1. Ершова, В. Ю. Макроэкономика : практикум / В. Ю. Ершова, Л. Н. Коршунова. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2021. — 43 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116936.html> (дата обращения: 28.02.2024).

2. Окраинец, Т. И. Макроэкономика, микроэкономика, финансы, экономический анализ: деловые игры: практикум / Т. И. Окраинец, О. А. Фомина. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. — 43 с. — ISBN 978-5-906953-75-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98077.html> 13 (дата обращения: 28.02.2024).

3. Колесникова, Ю. Ф. Микро- и макроэкономика: учебное пособие / Ю. Ф. Колесникова. — Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-907168-30-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100970.html> (дата обращения: 28.02.2024).

4. Голивцова, Н. Н. Экономическая теория (макροэкономика): учебно-методическое пособие / Н. Н. Голивцова, А. П. Юдин. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 48 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103984.html> (дата обращения: 28.02.2024).

6.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

6. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://www.fgosvo.ru/>

7. Сайт Национального фонда профессиональных квалификаций (НФПК) <http://univer.ntf.ru/p82aa1.html>

8. Сайт Проекта 5/100 <https://5top100.ru/>

9. Сайт опорных университетов <http://опорныйуниверситет.рф/>

10. Сайты ведущих университетов РФ

7 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

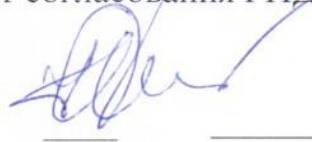
Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Аудитории для проведения практических занятий, предметная аудитория (мультимедийная). Имеются: персональный компьютер, мультимедийный проектор (стационарно), проекционный экран, колонки звуковые, доска для написания мелом	ауд. <u>209</u> корп. <u>1</u>

Лист согласования РПД

Разработал
к.т.н., доц. кафедры АУИТ
(должность)


(подпись)

Н.Н. Шиков
(Ф.И.О.)

и.о. заведующего кафедрой
автоматизированного управления
и инновационных технологий

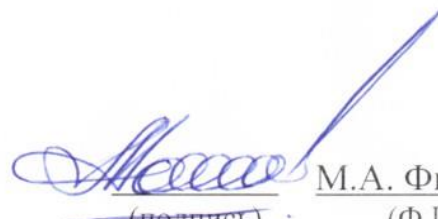

(подпись)

Е.В. Мова
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры автоматизированного управления
и инновационных технологий от 09.07 2024 г.

Согласовано

Заведующий аспирантурой


(подпись) М.А. Филатов
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись) О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
БЫЛО:	СТАЛО:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	